

大学生のスマートフォン依存傾向に関する探索的研究 (2)

—アプリケーション選好とその依存関連指標への影響—

橋 本 憲 尚
相 星 有 咲

[Abstract]

Further analyses were conducted on the data from the survey on smartphone addiction tendency of university students reported by Hashimoto (2000). First, differences on preference of smartphone application between earlier and later opened users, between boy and girl students were examined. The percentages of users showed that Instagram was more popular among girls than among boys, but online game was opposite. The categorical principal component analysis brought three types of preference scores corresponding to each abstracted principal component (“entertainment”, “otherworldliness”, and “communication”). The ANOVAs on the preference scores revealed that boys were more interested in “otherworldliness” presented by smartphone applications than girls. Next, the influences of application preference on addiction tendency, consciousness of dependency, and using time of smartphone were evaluated by multiple regression analysis for causal reasoning. The results showed that only the “entertainment” preference scores led to the addiction tendency scores, especially to the “necessity of life” factor scores except in the group of earlier opened users. Similar pattern of results was obtained with regard to the consciousness of dependency scores and the rating of using time, excluding the significant influences of “otherworldliness” preference scores on the using time score in the group of later opened users and the group of boy students. These results were interpreted in light of the recent development of smartphone applications.

キーワード：Smartphone Addiction Tendency, preference of application,
boy and girl university students, earlier and opened users,
categorical principal component analysis

研究の背景

今やスマートフォン（以下、スマホ）の普及によって、それ無くしては日常生活に支障がでてしまう状況にある。起床時に今日の天気をチェックする、通学・通勤途中にニュースを読む、休憩時間に友だちからのメッセージに返信する、ショッピングや食事の合間に写真を投稿する、ゆっくりした時間が取れば映画・音楽・スポーツ実況を視聴する……。我々は1日中ずっとオンライン上にいる状態にあると言っても過言ではない。スマホ使用が1日に何時間までなら通常使用の範囲内で、何時間以上なら“依存”状態あると言うのだろうか。専門医でない限り、単なる“過度に利用している状態”と“依存状態”との境界は極めて分かりづらいものになっている。“インターネット（以下、ネット）依存”に関する研究は、IT技術の進展とともに人々の間に広まった“依存”という現象を追いかけて1990年代後半から急速に展開してきた。しかしながら、それら研究が依拠すべき概念上・測定上の問題、つまり“依存”とはどのような状態をいうのか、何をもって“依存している”と判定するのかという点が曖昧なままにされてきたのである。

国際的な精神医学界においても“ネット依存”に対する興味・関心は広まり、的確な診断基準の設定への動きは確実なものになりつつある⁽¹⁾。他方、ネット環境の整備とスマホに代表されるモバイル情報機器の進化とともに、ネット上で提供されるコンテンツやアプリケーション（以下、アプリ）の発展・拡張のスピードは凄まじく、我々を取り巻く情報環境はまるでウィルスのごとく変異を繰り返している状況にある。それに伴い、個人のネット利用のあり方も少しずつ変化してきている。“ネット依存”と一口に言っても、起きている時間の大半をゲームプレーに費やしている人、自分の日常生活を動画配信し続けている人、暇さえあれば好きな映画を一日中視聴している人等々、その容態は様々であろう。そうしたスマホ利用の実態を踏まえたうえで、“依存”のあり方を検証する必要性もあるのではないか。

本研究では、大学生の“スマホ依存”傾向と主要な使用アプリとの関連について調査結果の分析を試みるが、調査目的や結果の意味するところを適切に捉えるためには、先に指摘したスマホを媒介とする情報環境について一定の理解は欠かせない。分析報告の前に、“ネット依存”の概念上の問題に続いて、情報機器としてのスマホの特性とSNS (Social Networking Service)・動画配信アプリ・オンラインゲームの特質について解説を加えておく。

（1）“スマホ（ネット）依存”の概念上の問題

ネット上の特定の仮想空間には入り浸ってしまうと、私たちの現実生活に深刻な打撃を受けてしまう可能性は否定できない。実際、SNSやネットゲームに非常に長い時間勤しむようになって、仕事・学業や周囲の人々との付き合いにほとんど時間を割こうとしなくなった、睡眠すらとらなくなった、だが、彼らは自らのネット利用を制御できないでいるというケースが多々報告されてきた。Young（1998）は、自らネット依存ではないかと申し出てきた人たちへのインタビューから、その心理状態についてアルコール・麻薬中毒と多くの類似点を見出した。端的に言う、ネット使用経験を通して麻痺したような（ハイな）感覚を覚え、それを求めて常習するうちに現実からの逃避が促され、家庭・仕事・人間関係・学校などにおける生活活動に大きな支障を抱えてしまうというものである。そして、自ら意図したよりもずっと長い時間をネット使用に費やす・習慣継続のために使用行動の証拠をごまかそうとする・使用習慣を自らコントロールできない・使用行動を抑制しようとする、禁断症状が現れる・周囲の人々との接触を避けてネット上の仲間とのつきあいを優先する等の行動上の症状を指摘した（以上、邦訳、p30-38参照）。

このような行動上の症状は一般的に“インターネット依存”（Internet addiction; 以下、“ネット依存”）と称されてきた。しかし、“インターネット嗜癖”“病的インターネット使用”“オンラインゲーム障害”などという用語も散見され、その定義にも一貫したものが無い。また、その行動上の傾向を測定するための尺度も多数作成され、国際的に統一された指標がないのが現状である（橋本、2000、参照）。それゆえ、“ネット依存”に関する調査研究については、「各々の調査に一貫性がなく、異なる尺度を用いて同じ「インターネット依存」を研究するという混乱した状況に陥っている」（三原、2019、p64）、「その病理としての定義や基準を精査し、それをもとに判定・数値化するという正当な態度が求められるべきである」（小寺、2014、p56）という批判も免れないだろう。

このような研究の現状を生み出している原因の一端は、“ネット依存”という病名のもとに医学的に統一された診断基準が未だ設定されていないことにある。精神科の臨床でよく使用される診断基準であるアメリカ精神医学会発刊の精神疾患診断・統計マニュアルにおいても、2013年5月に改訂された第5版（DSM-V）には、“ネット依存”に関する正式な診断基準の記載は見送られた。というのも、以下のような指摘があったためであるという（三原、2019）。ギャンブル障害を除いて“ネット依存”のような行動嗜癖については、研究データが不十分である。ハマっているサービスや依存状態像、引き起こしている問題は多岐にわたり、その心理的背景も様々であることは明らかであるのに、それらを一括りに扱うことは難しい。他の精神疾患との合併を引き起こしているケースが多々報告されており、“ネット依存”は他の精神疾患の1つの表現型に過ぎないとみることにもできる。このような理由から、多くの臨床医や研究者は“ネット依存障害”という病名を認めるのは時期尚早と考えて

いた (Wallace, 2016) のであろう。

(2) 依存の温床となるスマホの機能性・携帯性

カレントなニュースを読む, お気に入りの映画・アニメ, 音楽, スポーツ実況を視聴する, 友だちからのメッセージをチェックし返信する, 自分で撮った写真を投稿する, ネット仲間とゲームを楽しむ等, あらゆる情報行動がスマホ一台で賄えてしまう。スマホはネットが提供するあらゆるもの, 多彩を極めるアプリへの入口としての機能を果している。従来なら複数のメディアが担ってきた機能が, スマホひとつに融合・集約されているのである (志岐, 2017)。

だが, スマホが人々を依存へと導くのは, ネットのデバイスとしての機能性だけによるものではない。通学・通勤の移動時間や仕事や家事の合間の休憩時間に, 食事をしながらテレビを見ながら, 「スキマ時間」に「ながら使用」することができる (樋口, 2018)。このような, いつでもどこでもわずかな合間にでも様々な情報取得・発信が可能であることの心理的影響は計り知れない。こうしたスマホ利用経験は, 自分の居場所にかかわらず常に世界と繋がっているという安心感を生む一方, 手にしていなければ置いて行かれる・機会を失うという不安をもたらす。それにとどまらず, スマホを通して見る情報世界は, 「オンライン上にいるもう一人の私」 (天野, 2019, p39) の居場所を提供する。SNSを通してつながった友だちからのメッセージは, 不特定多数の人々に発信されているとしても, 自分だけに向けられたものと受け止めやすい。また, 受信・発信した写真や動画のストックやオンラインゲームの成績は, まさに自分自身のアイデア・価値観を映し出す足跡となる。パソコンでなくスマホであれば, 自分がどれだけ時間ネットに接続して何をしているのか, 同居する家族ですらつかめない。世界とつながっている「もう一人の私」への入口は, いつでもどこでも自分の手元に確保されている。パソコン以上の携帯性の故に, スマホは時間・空間で仕切られた境界を曖昧にしてしまった (Wallace, 2016) のである。

(3) SNS普及の契機となったその特質

天野 (2019) によると, SNSとは「利用者がアカウントを開設・運用し, テキストや写真, 動画などをシェアすることができる, 独自の圏域を持つウェブサービスやアプリケーション (アプリ)」。特に, アカウントをフォローして継続的にその情報発信をチェックし, つながりを維持できるようなもの」 (p.4) を指す。そして, この「つながりを維持」できることが, 他のメディアと比べてのSNSの特色であると記している。「SNSは自分が何かを発信しなくてもいい。その場において, 周りを見ているだけでもいい。そのような「場」があり, そこで「つながりを維持」できることがより重視される。」 (p.5) もちろん, このような特色はスマホの普及により, 誰もがいつでもどこでもインターネットに接続できるようになった

ことで増幅され、「SNSは、人と人とがつながり合う場として、そしてそのつながりそのものを成長させるような空間として、私たちの生活の中に一定の場所を占めるようになった。」(p.7-8) ただし、天野が初期のSNS普及の契機として記している内容 (p.77-80) にもとづけば、以下のようなSNS独自のウェブサービス利用が「つながりの維持」をもたらしていると考えることができる。

ひとつには、SNS上で繰り広げられるコミュニケーションの気軽さ・ポップ感である。メジャーなテーマからマイナーな趣味まで、様々な領域・スケールのコミュニティに参加して、人と出会って情報を共有できる。また、発信にあたっては、友達や知り合いに自分の近況報告をするような文章、みんなに読んでもらいやすそうなタイトル、コメントをもらえそうなテーマ選び・語り口が重要である。そして、返信にしても挨拶返事のような儀礼的な応答（例えば、mixiの「足あと」、TwitterやInstagramの「いいね!」、LINEのスタンプ）で事足りる。Facebookに代表されるように、SNSの原点は「知り合い以上友達未満の人」のつながりを広げることを目指したコミュニケーションツールである。その開発の由来が、今日のSNS上でのコミュニケーションスタイルに反映されている。

もうひとつ、検索サイトの代替ツールとしてSNSが利用されるようになったことである。天野（2019）によると、2000年代中盤から各種ウェブサイトへの流入元が、Googleのような検索サイトよりもSNSで共有されたリンクである割合が高まってきたと言う。そして、利用者が「友人や家族がシェアしたものを目的なく見たり、そこから自分の欲しいものやしたいことを探していったりする」ようになったこと、および「情報の信頼性として、企業や第三者がつくったウェブサイトに比して、身近な知り合いの意見を重視」し始めたことがその背景にあると指摘している (p78)。ただし、後者については、筆者は信頼性という言葉では片づけられないと考える。企業や第三者がつくったウェブサイトに掲載されている情報は玉石混合であり、信頼できる知り合いの意見というフィルターを通しておく方が、利用者にとって有用な情報を効率よく得られる可能性が高いからではないか。また、得られた口コミ情報の方が、自分のコミュニティ内における価値が高いと主観的に判断されているからではないだろうか。

（４）依存を増幅させるオンラインゲームの特質

コンピューターゲームへの没頭は単なる嗜好を超えた依存症であるという見解が医療従事者から発せられるようになって久しいが、樋口（2013, 2018）によると、オンラインゲームそれ自体に利用者を依存症に陥れる巧妙なシステムが導入されているという。以下、その指摘しているところを3点にまとめて記す。

まず、人々をゲーム世界へと誘う「見かけ」が整っていることである。基本的に無料でダウンロードできるので、課金しなくても十分に楽しめる。アプリマーケットには、「新着

ゲーム」「人気ゲーム」がアイコンで整然と並ぶ。これらゲームは人気アニメやライトノベルとタイアップしたものが多く、そのキャラクターがゲームの中で動き回るだけでなく、自分とチャットできることが利用者にとっては魅力的に映る。常に新しい刺激を求め、次から次へと別ゲームを試していく利用者も多い。

また、一旦ゲームプレーを開始すると利用者を飽きさせない仕掛けが凝らされている。そもそもオンラインゲームには、ボスを倒すなどの目的を達したり、最終ステージをクリアしたりすることでエンディングを迎えるという筋立てがない。ゲームメーカーは、新しいストーリーやキャラクター、武器やアイテムが追加する、上級者しか入れないような世界や迷宮が用意するなど、一定期間ごとのアップデートによりゲームの魅力を高めていくという戦略で利用者をつなぎとめようとする。加えて、メーカーはアップデートやイベントなどゲームに関する最新情報を利用者のスマホに配信する。これがプレー再開の一つの刺激として作用し、「プレーしなければ」とそわそわ落ち着かなくなるというように、利用者の意識をたちまちゲームの世界に引き戻す効果を生む。

さらに、オンラインゲームは、時間とお金をかければ有利になる仕組みを備えている。長時間ゲームするほど、ユーザーの分身（アバター）やキャラクターが強くなり、武器やアイテムも充実する。また、クレジットカードや電子マネーでゲーム内通貨を購入すれば、それを使ってキャラクターの成長を早めることができたり、武器やアイテムなどを購入したりできる。近年、一定額課金すると中身がランダムに決まるアイテムが得られる機能「ガチャ」が評判を得ている。だが、樋口（2018）は、これは利用者に「何が出るだろう？」という高揚感、ギャンブルに酷似した刺激と興奮をもたらすものであって、我々が常日頃持ち歩いているスマホが「ギャンブルマシン」にもなり得る（p77）と警告している。

ところで、樋口（2013）によると、依存を誘発する要因にはゲーム世界のなかでの人間関係の心理に関与しているものもある。成績上位者としてランクアップされると、他の利用者からの賞賛的となり、教えを請われることもある。強くなればゲームの世界でいわばヒーローとなることができる。「頑張った努力が報われる」という達成感・満足感が得られる。前述のような課金機能という「奥の手」を使って他の参加者よりもゲームを優位に進めることができれば、競争心を煽られた利用者に「他者を出し抜く」たまらない感覚をもたらすようだ。また、通信しながら複数のプレイヤーがチームを組んで新しい世界を冒険していく、架空戦場で銃や武器を使用し敵と戦って勝敗成績やランキングを競うというようなゲーム体験は、利用者に実生活では得がたい様々な感覚を与える。実際には知らない人なのに、楽しくコミュニケーションをとりながら一緒にプレーしていると「何だかつながっている」という感覚が生まれる。そして、共に戦うことで仲間感覚が強くなってくれば、ゲームをやり遂げようとする責任感が芽生え、自分一人が途中でゲームを抜けるとチームが負けたり他メンバーに迷惑をかけたりするのではという不安を抱く。

研究目的

前述のように、現在ではスマホ一台で多種多様な情報行動が行える状況にあり、個人によって「スマホで何をするか」という使用傾向は様々であるとであろう。それゆえ、その使用傾向によって、一口に“スマホ依存（ネット依存）”といっても心理的状況は異なると想定される。“スマホ依存症”予備軍とも言える大学生に対して効果的予防措置を講じるためには、彼らのどのような使用傾向が“依存”のどのような側面に結びついていくのか、その見通しを持っておくことが必要であろう。本報告では、大学生のアプリケーション（以下、アプリ）の選好傾向を分析し、その傾向によるスマホ依存関連の指標への影響について検討を加える。

アプリの選好傾向を把握するために、本調査では代表的なアプリ（あるいは、そのカテゴリー）を選択肢として示し、複数選択可能として回答を求めた。ここでは、その選好傾向を数値化したデータを用いることで、スマホ依存関連指標との因果的関連を簡潔に分析した結果を報告する。また、スマホ依存関連指標としては、依存傾向調査項目（IAT20項目の質問文をスマホに置き換えたものに、モバイルデバイスとしてのスマホ固有の使用に関するものと判断された9項目を加えた29項目）に対する回答データに因子分析を施し、抽出された各因子を構成する下位項目群の得点およびそれら得点の合計、そして、スマホに対する依存自覚（5段階評定）と使用時間の自己報告（8段階評定）についての回答データを用いる。

ところで、前報告（橋本, 2020）で記したとおり、上記のスマホ依存傾向得点およびその依存自覚の程度への影響について、スマホ使用開始期による差異が認められた。一部の下位項目（「マストアイテム感」「ながら使用」）得点が、早期（中学生以前）にスマホ使用を始めた学生の方が後期（高校生以後）に始めた群よりも高かった（p79, Table 4-2参照）。また、その下位項目得点の依存自覚・使用時間への影響するパスが異質であった（p83, Table 6-3参照）。他方、スマホ利用目的やアプリ使用傾向に性差が認められるという報告が散見される。そこで、本報告ではアプリの選好傾向およびそのスマホ依存関連の指標への影響について、回答者のスマホ使用開始期と男女という2つの属性を考慮して分析を行う。つまり、本報告の目的は、スマホ携帯開始の早さや男女による差異が、アプリ選好傾向それ自体にみられるのか、スマホ依存関連指標との因果的な結びつきに認められるのかについて証左を得ることにある。

以下、調査方法に関しては前回報告したとおり（橋本, 2020, 参照）であるが、その記述のしかたを改めて掲載しておく。また、前回の報告で示した調査結果に関しても、今回の報告で必要と考えられた項目については編集して再掲載しておく。

調査方法

質問項目：IAT全20項目（Young, 1998による“ネット依存”スクリーニングテスト; 橋本, 2020, p70参照）の和訳された質問文をスマホに置き換えたもの、およびモバイルメディアとしてのスマホ固有の使用に関する内容と判断された項目群の計29項目（すべて5件法で回答; 橋本, 2020, p74 Table 1-1参照）をスマホ依存傾向測定項目として採用した。その他、使用アプリの種類（LINE・Twitter・Instagram・YouTube・インターネットゲーム・電子漫画・音楽アプリの7選択肢⁽²⁾のうち複数チェック可,その他の記載可）・1日の合計使用時間（7時間までの1時間刻みとそれ以上の8選択肢）および依存自覚の程度（5件法）についての質問を行った（橋本, 2020, p75 Table 1-2参照）。学年と性別の記載後、依存傾向測定項目・その他の項目の順に回答を求める版と、その逆順に回答を求める版の2種類の冊子を作成し、学年ごとにほぼ半数ずつランダムに配布した。これは、回答順の影響を回避するための手続きである。

手続き：各学年の必修授業（1年生：2018年10月9日、4年生：2019年1月31日）開始直前に、質問回答用紙（A4版裏表印刷2枚を綴じたもの、鏡文1頁・質問項目3頁）を配布して集団式調査を行った。調査趣旨の説明とスマホ所持・使用経験の確認（出席者全員が該当）うえ、スマホ質問項目に対して無記名での回答を了解した学生のみを調査対象とした。回答開始10分後用紙を回収し、調査終了後に各項目の回答有無をチェックした。1つでも回答が欠落していたり、前記29項目のすべて同一選択肢回答であったりしたケースは無効とし、以下の分析の対象からはずした。

調査回答者：佛教大学教育学科2018年度1年生と4年生の合計261名から回答があったが、回答チェックの結果、1年生107（男子学生44・女子学生63）、4年生136（同77・59）、合計243ケースの有効回答が得られた。以下、この母集団を調査回答者全体と称する。

結 果

（1）アプリケーション選好傾向についての携帯開始期・性別による差異

① 携帯開始期・性別による群構成

1年生107名のうち男子学生44・女子学生63名、4年生136名ではそれぞれ77・59名であった。携帯開始期については、中学生までと回答した者を早期群、高校生以降と回答した者を後期群と区別した。各群の構成は、早期群82名（1年生56・4年生26名；男子学生29・女子学生53名）、後期群161名（1年生51・4年生110名；男子学生92・女子学生69名）であった。両群の間には、学年比率（ $\chi^2(1)=28.09, p<.001$ ）・男女比率（ $\chi^2(1)=10.31, p<.01$ ）の両方に有意差が認められた。今回の報告の目的は、男女差が想定されるアプリ使用と携帯開始期

の関連を探ることにあるので、学年の要因は考慮せず、男女と携帯開始期の2要因配置デザインに従って分析を進める。

Table 1-1 携帯開始期・男女別の各アプリケーションの使用者数（比率%）

性 別	早期群		後期群	
	男子	女子	男子	女子
アプリケーション	(N=33)	(N=46)	(N=88)	(N=76)
LINE	32 (97.0)	44 (95.7)	86 (97.7)	75 (97.8)
Twitter	25 (75.8)	39 (84.8)	64 (72.7)	48 (63.2)
Instagram	23 (69.7)	44 (95.7)	60 (68.2)	62 (81.6)
YouTube	27 (81.8)	37 (80.4)	71 (80.7)	53 (69.7)
ネットゲーム	20 (60.6)	14 (30.4)	54 (61.4)	22 (28.9)
電子漫画	12 (36.4)	13 (28.3)	35 (39.8)	24 (31.6)
音楽アプリ	27 (81.8)	35 (76.1)	63 (71.6)	50 (65.8)

② 携帯開始期・男女別のアプリケーション使用率

Table 1-1には、選択肢として示された7種類のアプリそれぞれについて、使用していると回答した人数（括弧内は比率）を携帯開始群・男女別に示す。早期群・後期群間には、すべてのアプリについて使用比率の有意差はみられなかった。他方、男女間には、Instagramとネットゲームについて早期群・後期群いずれにおいても使用比率の有意差が認められた。前者については女子学生の方が（早期群 $\chi^2(1)=8.13$, $p<.005$ ；後期群 $\chi^2(1)=3.84$, $p=.05$ ）、後者については男子学生の方が（早期群 $\chi^2(1)=5.96$, $p<.05$ ；後期群 $\chi^2(1)=17.23$, $p<.001$ ）高かった。

③ カテゴリカル主成分分析

本調査で得られたアプリ使用に関するデータは、7種類のアプリそれぞれについて使用しているか否かを表す名義尺度である。前項の分析では、名義尺度にもとづく度数の比率を利用したに過ぎない。しかしながら、7種類のアプリの使用傾向は個々に独立したものではなく、いくつかの次元における類似性・共通性が認められるであろう。このアプリ使用次元を抽出し、次元ごとの得点を算出すれば、各スマホ使用者の志向性をより数値化して簡潔に表すことができると考えられる。ここでは、7次元の名義尺度をダミー変数（0・1データ）に置き換え、カテゴリカル主成分分析（IBM SPSS Statistics ver. 25利用）を施した。この分析によって、より少ない次元の主成分を抽出し、個々の調査対象者ごとにそれぞれの次元での主成分得点を得ることとした（石村ほか, 2013参照）。以下、本報告ではこの3次元の主成分得点をもって、回答者のアプリ選好傾向の指標とする。

カテゴリカル主成分分析は予め次元数を設定して実施するが、次元数を2と設定して分析した場合、説明された分散の総計は48.76%（Cronbachの α 係数 .825）と適合的なモデ

Table 1-2 抽出された3つの次元の主成分負荷係数

アプリケーション	次元 1	次元 2	次元 3
LINE	.364	-.222	.787
Twitter	.722	-.247	-.262
Instagram	.463	-.681	-.340
YouTube	.643	.067	.325
ネットゲーム	.561	.588	.025
電子漫画	.492	.538	-.299
音楽アプリ	.591	-.107	-.027

ルであるとは判断されなかった。次元数3と設定した場合のモデルでは、その値は63.05% (同.902) が得られたため適用可能を判断した。Table 1-2には、主成分の次元数を3と設定して分析・算出された、各アプリの標準化された成分負荷を示す。第1主成分の負荷係数は、すべてのアプリで正の値を示し、TwitterやYouTubeでの高くLINEではやや低い。このことから、情報を検索・収集して楽しむ「娯楽性」を表していると解釈した。第2主成分では、係数の絶対値はネットゲーム・電子漫画とInstagramという映像受信を伴うアプリで大きい。ただし、前者では正の値、後者では負の値、同様に映像扱うYouTubeではほぼ両者の中間値0を示している。したがって、配信される映像から受ける「非現実感」を反映していると考えた。第3主成分の係数の絶対値はLINEでのみ大きく、他のアプリにはない、普段付き合っている仲間との「コミュニケーション」機能を表していると言えよう⁽³⁾。

④ 各主成分得点についての携帯開始期・性別による差異

本研究の目的のひとつは、アプリ使用傾向が男女やスマホ携帯開始の早さによって異なるのかを検証することである。ここでの分析では、アプリ使用傾向を表す指標として、前述のカテゴリカル主成分分析によって抽出された3つの次元の主成分得点(標本全体の平均値0、標準偏差1となるように標準化された値)を用いた。そして、調査回答者の属性である性別および携帯開始期群別に得点平均値を算出し、2元配置分散分析を行って属性による効果を検討した。その結果をTable 1-3に示す。

「非現実感」の次元においては、性別の有意な主効果のみが見いだされた。つまり、携帯開始期をおしなべて男子の方が女子学生より、スマホ使用に非現実感を求める傾向が強かったと言えよう。このことは、ネットゲームについて早期群・後期群いずれにおいても、ネットゲーム(「非現実感」次元の負荷係数が高い)は男子、Instagram(「非現実感」次元の負荷係数が低い)は女子の使用比率の有意に高かったという結果と符合する。

なお、「娯楽性」「仲間とのコミュニケーション」の次元については、いかなる主効果・交互作用も有意ではなかった。

Table 1-3 性別・携帯開始期別の主成分得点の平均値・標準偏差と
分散分析の結果（F値）

主成分の次元	携帯開始期		早期群		後期群		主効果	交互作用
	男子	女子	男子	女子	開始期	性別		
娯楽性	0.16 (1.15)	0.10 (0.96)	0.08 (0.98)	-0.23 (0.96)	0.56	2.53		0.80
非現実感	0.25 (0.96)	-0.48 (0.85)	0.33 (1.01)	-0.21 (0.94)	3.05	26.14**		0.75
コミュニケーション	0.04 (1.06)	-0.26 (1.12)	0.09 (0.96)	0.04 (0.94)	1.75	0.64		0.05

上段：平均値 下段括弧内：標準偏差， **， $P < .01$

（2）スマホ依存関連指標へのアプリケーション選好傾向の影響

本報告のもうひとつの目的は、アプリ選好傾向がスマホ依存のいかなる側面に影響を及ぼしているのかを検討することにある。分析の手続きとしては、前述の3次元の主成分得点を独立変数、スマホ依存関連指標得点を従属変数とする重回帰分析（強制投入法）を採用した。ここでのスマホ依存関連指標とは、次の2種類である。ひとつは、回答者のスマホ依存傾向を表すものである。前報告で記したように、スマホ依存傾向測定項目への回答データに対して因子分析（最尤法・プロマックス回転による）を施したところ、「使用不制御」「マストアイテム感」「スマホ世界への没入」「ながら使用」の4因子が得られた。ここでは、4因子それぞれについて高い負荷量を示した項目群の得点合計である下位項目得点、および4つ下位項目得点の合計である依存傾向総点（橋本，2020，p75-78参照）を用いる。もうひとつは、スマホ依存傾向測定項目と同時に回答を求めた、スマホへの依存自覚とその使用時間の自己評点である。

① スマホ依存傾向へのアプリケーション選好傾向の影響

Table 2-1には、3つの次元の主成分得点を独立変数とした重回帰分析を、従属変数としてスマホ依存傾向総点・4つの下位項目得点を次々に投入していった結果を示す。表上段には従属変数（矢印左側）への独立変数（矢印右側）から影響力を表すパス係数 β ，下段にそれぞれの因果モデルの適合度を表す決定係数 R^2 を記す。それぞれの因果モデルの検証を全回答者のデータに対して行った場合（全体），データ分割を開始期別に行った場合（早期群・後期群），性別に行った場合（男子・女子）について、表左欄から右欄へと分析結果を記す。

どのケースも決定係数の値が低いが、1%未満の水準で有意となったケースを取り上げてみよう。それは、従属変数が依存傾向総点得点か「マストアイテム感」下位得点に限られる。

開始時期について標本分割群ごとにみると、早期群では該当ケースは全くみられなかった。後期群では、該当するケースにおいて、「娯楽性」次元の主成分得点からの依存傾向総点および「マストアイテム感」下位得点への影響が有意であった。また、性別で標本分割した場合は、「娯楽性」次元の主成分得点からの「マストアイテム感」下位得点への影響のみ有意であった。このように、アプリ選好傾向のスマホ依存傾向への影響は2つの意味で限定的であったと言える。つまり、影響の源は「娯楽性」の次元に影響を及ぼす先は「マストアイテム感」に限られた。また、こうした有意なパスは早期群では見いだされなかった。

Table 2-1 携帯開始期・男女別の依存傾向総点・下位項目得点への
3つの主成分得点の影響に関するパス係数 β と決定係数 R^2

		全体	開始期		性別	
			早期群	後期群	男子	女子
β	依存傾向	← 娯楽性	.240***	.068	.331***	.251**
	総点	← 非現実感	-.006	.044	-.016*	.081
		← コミュニケーション	-.064	-.092	.010	.003
	使用	← 娯楽性	.131*	.039	.168*	.164
	不制御	← 非現実感	-.018	-.057	.018	.064
		← コミュニケーション	-.038	-.001	-.032	.052
	マスト アイテム感	← 娯楽性	.302***	.156	.391***	.327***
		← 非現実感	-.096	-.043	-.116	-.021
		← コミュニケーション	-.006	-.039	.062	.005
	スマホ世界 への没入	← 娯楽性	.159*	-.028	.248**	.134
		← 非現実感	.108	.241*	.056	.172
		← コミュニケーション	-.061	-.071	.000	.019
	ながら 使用	← 娯楽性	.086	.001	.154	.066
		← 非現実感	-.020	-.001	-.018	-.006
		← コミュニケーション	-.112	-.236	.001	-.122

R^2	依存傾向総点	.062**	.012	.109***	.064	.083*
	使用不制御	.019	.005	.031	.029	.031
	マストアイテム感	.100***	.023	.162***	.109**	.102**
	スマホ世界への没入	.040*	.068	.065*	.042	.071*
	ながら使用	.020	.056	.024	.021	.024

***. $P < .001$, **. $P < .01$, *. $P < .05$

② 依存自覚・使用時間へのアプリケーション選好傾向の影響

同様に、3つの主成分得点を独立変数とした重回帰分析を、依存自覚もしくは使用時間を従属変数として繰り返し行った。Table 2-2には、その結果得られたパス係数 β および決定係数 R^2 を、全体、早期群・後期群別、性別に記す。

Table 2-2 携帯開始期・男女別の依存自覚・使用時間への
3つの主成分得点の影響に関するパス係数 β と決定係数 R^2

		全体	開始期		性別	
			早期群	後期群	男子	女子
β	依存自覚 ← 娯楽性	.231***	.044	.331***	.150	.359***
	← 非現実感	.026	.074	.007	.067	-.057
	← コミュニケーション	-.015	-.049	.057	.048	-.111
	使用時間 ← 娯楽性	.229***	.097	.315***	.248**	.237**
	← 非現実感	.170	.127	.196**	.247**	.054
	← コミュニケーション	-.083	-.150	.000	-.022	-.149
R^2	依存自覚	.054**	.009	.107***	.025	.133**
	使用時間	.088***	.043	.138***	.110**	.076*

***, $P < .001$, **, $P < .01$, *, $P < .05$

Table 2-1同様に、決定係数が1%未満の水準で有意となったケースを取り上げてみる。従属変数が依存自覚の場合、全体、後期群と女子群を標本とした場合が該当する。いずれにおいても、「娯楽性」次元の主成分得点の有意な影響が示された。また、従属変数が使用時間の場合は、全体、後期群と男子群が該当した。後期群と男子群においては、「娯楽性」だけでなく「非現実感」次元の主成分得点の影響も有意であった。このように、「非現実感」次元の影響は使用時間に対してのみであり、しかも後期群、男子群に限られていた。なお、スマホ依存傾向に対する場合と同様、依存自覚や使用時間へのアプリ選好傾向の影響は、早期群においては全く確認されなかった。

考 察

本報告では、まずアプリ選好傾向について、スマホ携帯開始の早さや男女による差異を検討した。その結果、Instagramとネットゲームの使用率について男女差が見いだされた。前者では女子学生の方が、後者では男子学生の方が高かった（Table 1-1参照）。このことは、カテゴリカル主成分分析で得られた「非現実感」次元の主成分得点における性別の主効果となって表れた（Table 1-3参照）。なお、ここで用いた2つの指標のうえでは、スマホ携帯開

始期によるアプリ選好の差異は認められなかった。

ただし、スマホで使用しているアプリの列挙だけでは、スマホ使用傾向を代表する指標としては情報量が少ない。選好するアプリは何であるのかは、スマホ使用で可能な様々な情報行動のうちどのようなものを選好しているのかを探る手がかりにはなるが、各アプリで具体的に何をしているのかを問わなければ、スマホ使用のスタイルまで分析することはできない。特に、近年様々なアプリが開発・提供される一方、利用者の動向をつかみながらアップデートを重ねているアプリも多い。その結果、ひとつのアプリで情報検索・データ蓄積・メッセージ送受信などの機能をカバーし、扱える情報媒体も文字・写真・音声・動画と拡張されている。このような状況に対応した使用実態を把握する質問項目リストの作成が望まれよう。

また、アプリ選好傾向のスマホ依存傾向得点への影響については、携帯開始期による差異が認められた。後期群では、「娯楽性」次元の主成分得点が依存傾向の「マストアイテム感」得点に影響していた。他方、早期群ではいかなる有意なパスも見いだされなかった (Table 2-1参照)。年少の頃からスマホ使用が習慣化している学生にとっては、スマホは生活必需品であっても、その価値は「娯楽」を提供してくれるもの、「非現実感」を味わうことができるもの、「コミュニケーション」に欠かせないといった特定の機能に帰属させられるものではないのかもしれない。

さらに、アプリ選好傾向の依存自覚への影響については、後期群と女子群でのみ「娯楽性」次元の主成分得点の影響が認められた。おそらく、携帯開始期が早いとスマホで娯楽に耽ることが依存自覚につながらない、男子は女子よりその傾向が強いと推察される。アプリ選好傾向の使用時間への影響については、「娯楽性」次元の得点の影響が幅広くみられ、後期群と男子群では「非現実感」次元の影響も有意であった (Table 2-2参照)。この使用時間の指標は自己報告によるので実際の時間とはズレがあるだろうが、これのある種の依存自覚を表すとみなした場合、上記の結果は「娯楽」や「非現実感」を求めてスマホに長時間ハマっているという意識は携帯開始期が早い群では薄らいでいると解釈することもできよう。

なお、今回の重相関分析で得られた決定係数 R^2 値は総じて低かった。つまり、有意であると判定されたケースもあるが、データへのモデルの適合度は十分ではなかったことは否めない。こうした課題について、単に標本数を増加させることで克服できるものなのか、あるいは媒介変数を挿入するなど因果モデルを改編していく必要があるのか、分析を試行錯誤して検討を重ねていかねばならない。

〔注〕

- (1) 松本 (2019) は、DSM-Vにおいて「物質関連障害」というセクションの名称が「物質関連障害および嗜癖性障害」へと変更され、そこに「ギャンブル障害」という病名が位置づけられたこと、ネットゲームやセックスに関するコントロール障害が「今後の研究のための病態」として取り上げられたことか

ら、アメリカ精神医学会は「精神医学が向き合うべき課題としてこれらの嗜癖行動を視野に入れている」(p23) ことは明らかであると指摘している。そして、2022年より使用予定である世界保健機関WHO公表の国際疾病分類第11版 (ICD-11) では、“ゲーム障害 (症)” の診断基準 (Table I) が収載された (中山・樋口, 2020)。

Table I ICD-11の「ゲーム障害 (症)」の診断基準の概要
(中山・樋口, 2020, p12, 表1を転載)

以下の1-3の項目について、持続的または反復的な行動パターンがみられることが
ゲーム障害の特徴とみなされる。

1. ゲームに関して自制ができない。
2. 他の生活上の興味や日常的な活動よりもゲームの優先度が高い。
3. ゲームによって悪い結果が生じているにも関わらず、ゲームを継続し、またはゲーム使用がエスカレートする。

個人、家庭、社会、教育、職業、またはその他の重要な領域において、
重大な障害をもたらすのに十分なほど深刻であり、これらの症状が1年以上続いていること。

(重症な場合にはもっと短い期間でもよい。)

- (2) 現在のところ、Facebookも主なSNSのひとつとして数えられている。しかし、調査前に予備的なインタビューを佛教大学教育学部所属の学生に対して行ったところ、主な使用アプリケーションとしてFacebookを挙げた者は皆無であったため、調査における選択肢としては除外することとした。実際、調査の結果、主な使用アプリケーションとして選択肢以外その他の自由記述欄にFacebookの記載があったのは、有効回答243ケース中わずか8ケースであった。なお、都筑ほか (2019) による大学生720名に対するSNS利用実態調査によると、利用者率でLINE 100%・Twitter 83.6%・Instagram 76.7%に対し、Facebookは32.8%であったという。実名登録と経歴の公開が基本で社交的なニュアンスのあるFacebookは、昨今の大学生に敬遠される傾向にあるのかもしれない。
- (3) 以上3つの主成分の解釈については、以下のようなSNSの特徴把握に基づく (YouTube については愛場 (2014)、その他については天野 (2019) および河本・小暮 (2020) 参照)。

【LINE】

- ・テキスト形式で素早くテンポよい効率的なメッセージのやりとり、スマホで撮影・検索した映像や動画を添付して送信ができる。「グループ」を作成することで複数人同時やりとりも可能。音声&ビデオ通話が無料のため、料金を気にせず長電話できる。家族会議・勤務先ミーティングなど様々なコミュニティでメッセージ交換の場となっているが、不特定多数に拡散するような場としてはあまり使われていない。

【Twitter】

- ・140文字以内という文字制限により、Eメールに比べて気軽に発信・交流できる。写真や動画の投稿、匿名での複数アカウント作成も可能。自分のアイデアやオピニオンの拡散・情報の早さが重視され、世の中のみなが関心を持っている話題・テーマへのフォーカスが強い。
- ・アカウントのフォローにより、タレント・俳優・政治家の情報、テレビ局・ニュースサイトから話題性の高いニュース、メーカー・ブランド・商業施設のお得な最新情報を入手できる。

【Instagram】

- ・まったく見知らぬ他人でもフォローして交流することが推奨されている。アップロードされた写真・動画に対して「いいね」やコメントを付けて交流する。投稿する際は写真・動画のアップロードが必須で、

操作性のよいレタッチツールで繊細に画像加工可能。映像の質・発信者の人柄や世界観へのフォーカスが強く、ユーザーはストックの志向性が強い。

- ・「ハッシュタグ」を利用した効率的な写真・動画検索を楽しめる。友人だけでなく、タレントや芸人・役者・アーティスト等の投稿も見られる。

【YouTube】

- ・ユーザー自身が、自前でコンテンツを作って配信することもできる。広告媒体化により、簡単な登録だけで無料で利用でき、動画の人気度（再生回数）に応じて報酬が得られる。
- ・多岐にわたるジャンルの動画が公開されており自由に検索可能だが、お気に入りのYouTuberやアーティストのチャンネルを登録することにより、新着情報を見逃さずチェックできる。

また、都筑ほか(2017)による大学生のLINEおよびTwitterの利用実態調査では、利用目的についての自由記述に共起ネットワーク分析を施したところ、LINEでは「連絡」「友達」「手段」、Twitterでは「情報」「収集」「友達」の出現頻度が高かったという。このことから、学生間では前者は友達との連絡手段、後者は情報収集手段として使用されていると推察される。

【引用文献】

- 愛馬大介(2014). YouTubeで食べていく「動画投稿」という生き方 光文社新書
- 天野 彬(2019). SNS変遷史「いいね!」でつながる社会のゆくえ イースト新書
- 橋本憲尚(2020). 大学生のスマートフォン依存傾向に関する探索的研究(1) 一学年と携帯開始期による差異の検討— 佛教大学教育学部論集, 31, 67-89.
- 樋口 進(2013). ネット依存症 PHP新書
- 樋口 進(2018). スマホゲーム依存症 内外出版社
- 石村貞夫・加藤千恵子・劉晨・石村友二郎(2013). SPSSによるカテゴリーカルデータ分析の手順 第3版 東京図書
- 河本 亮・小暮ひさのり(2020). 大人のためのLINE Facebook Twitter Instagramパーフェクトガイド 最新改訂版 スタンダードズ
- 小寺敦之(2014). 日本における「インターネット依存」調査のメタ分析 情報通信学会誌, 31 (4), 51-59.
- 松本俊彦(2019). 「ハマる」の来し方・行く末—アディクション概念の変遷について— ころの科学, 205, 18-25.
- 三原聡子(2019). ゲーム障害—ゲームに「ハマる」ことは依存症なのか?— ころの科学, 205, 63-67.
- 中山秀紀・樋口 進(2020). エビデンスに基づく療育・支援 —インターネット・ゲーム依存— 子どものころと脳の発達, 11 (1), 11-16.
- 志岐裕子(2017). デバイスの融合とモバイルメディア 李光鎬・渋谷明子(編著) メディア・オーディエンスの社会心理学 新曜社, pp.358-384.
- 都筑 学・宮崎伸一・村井 剛・早川みどり・永井暁行・飯村周平(2017). 大学生におけるLINEやTwitterの利用目的とその心理についての研究 中央大学保健体育研究所紀要, 35, 3-32.
- 都筑 学・宮崎伸一・村井 剛・早川みどり・飯村周平(2019). 大学生におけるSNS利用とその心理に関する研究 中央大学保健体育研究所紀要, 37, 7-33.
- Wallace, P. (2016). *The Psychology of the Internet* (2nd. Ed.), Cambridge University Press. (川浦康至・和田正人・堀正(訳) 新版インターネットの心理学 NTT出版, 2018)
- Young, K.S. (1998). Caught in the net: how to recognize the signs of Internet addiction and a winning strategy for recovery. Wiley. (小田嶋由美子(訳) インターネット中毒—まじめな警告です— 毎日新聞社, 1998)

〔付記〕

本論文は、第2筆者が卒業論文作成に際して収集したものを一部含む調査データを、第1筆者が本人の許可を得て独自の観点から分析し構成したものである。したがって、報告内容に関する責任は全て第1筆者が負い、それについての問い合わせは必ず第1筆者宛にお願いしたい。

また、2018年度1年生・4年生教育学科学生諸氏から調査協力を得た。ここに紙面を借りて御礼申し上げる次第である。

（はしもと のりひさ 教育学科）
（あいほし ありさ 2018年度教育学科卒業）
2020年11月16日受理